

30.08.2004

日 本 国 特 許 庁
JAPAN PATENT OFFICE

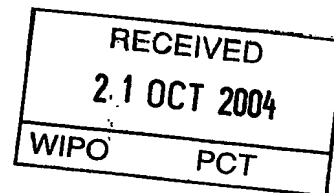
別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日 2 0 0 3 年 8 月 1 2 日
Date of Application:

出 願 番 号 特 願 2 0 0 3 - 2 9 2 1 5 3
Application Number:
[ST. 10/C] : [J P 2 0 0 3 - 2 9 2 1 5 3]

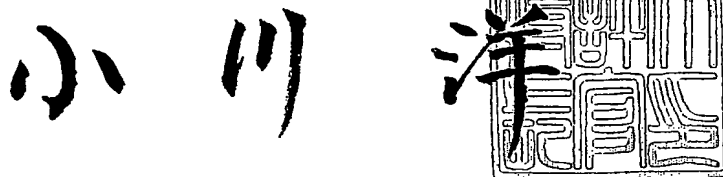
出 願 人 シャープ産業株式会社
Applicant(s):



PRIORITY DOCUMENT
SUBMITTED OR TRANSMITTED IN
COMPLIANCE WITH
RULE 17.1(a) OR (b)

2 0 0 4 年 1 0 月 7 日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office



【書類名】 特許願
【整理番号】 P20030179
【提出日】 平成15年 8月12日
【あて先】 特許庁長官殿
【国際特許分類】 G10K 1/06
【発明者】
 【住所又は居所】 大阪府中央区南船場四丁目十番二八号 シャープ産業株式会社内
 【氏名】 小林 優
【特許出願人】
 【識別番号】 592127264
 【氏名又は名称】 シャープ産業株式会社
【代理人】
 【識別番号】 100071168
 【弁理士】
 【氏名又は名称】 清水 久義
【選任した代理人】
 【識別番号】 100099885
 【弁理士】
 【氏名又は名称】 高田 健市
【選任した代理人】
 【識別番号】 100099874
 【弁理士】
 【氏名又は名称】 黒瀬 靖久
【選任した代理人】
 【識別番号】 100109911
 【弁理士】
 【氏名又は名称】 清水 義仁
【選任した代理人】
 【識別番号】 100124877
 【弁理士】
 【氏名又は名称】 木戸 利也
【手数料の表示】
 【予納台帳番号】 001694
 【納付金額】 21,000円
【提出物件の目録】
 【物件名】 特許請求の範囲 1
 【物件名】 明細書 1
 【物件名】 図面 1
 【物件名】 要約書 1

【書類名】 特許請求の範囲**【請求項 1】**

長さ方向の一端側から他端側に順次径が縮小された複数個の筒状部材に分割されるとともに、これらの筒状部材が伸縮自在に組み合わされた本体部を備え、

隣接する筒状部材は、大径側筒状部材の内周面と小径側筒状部材の外周面とがテーパ状に重なり合った状態に連結されることにより伸張状態となされ、大径側筒状部材内に小径側筒状部材が順次入れ子状に収納されることにより縮小状態となされることを特徴とする応援用打ち鳴らし具。

【請求項 2】

最大径の筒状部材の一端側にヘッドキャップが装着され、最小径の筒状部材の他端側に径が拡大されたグリップエンドを有するエンド部材が装着されている請求項 1 に記載の応援用打ち鳴らし具。

【請求項 3】

大径側筒状部材の内周面に凸部または凹部が形成され、隣接する小径側筒状部材の外周面に前記凸部または凹部に対応する凹部または凸部が形成され、凸部と凹部の嵌合によって伸張状態が保持される請求項 1 または 2 に記載の応援用打ち鳴らし具。。

【請求項 4】

前記本体部の縮小状態において、最小径の筒状部材がその一端側で前記ヘッドキャップに係止されることにより縮小状態が保持される請求項 1 ～ 3 のいずれか 1 項に記載の応援用打ち鳴らし具。

【請求項 5】

前記ヘッドキャップは本体部側に突出する係止用凸部を有し、該係止用凸部を最小径の筒状部材の一端側に螺嵌することによりこれらが係止される請求項 4 に記載の応援用打ち鳴らし具。

【請求項 6】

前記本体部の縮小状態において、他端側からエンドキャップを被せ、エンドキャップを最大径の筒状部材に係止することにより縮小状態が保持される請求項 1 ～ 3 のいずれか 1 項に記載の応援用打ち鳴らし具。

【請求項 7】

請求項 1 ～ 6 のいずれか 1 項に記載された応援用打ち鳴らし具が、2 本一組で紐を介して連繫されてなることを特徴とする応援用打ち鳴らし具。

【書類名】明細書

【発明の名称】応援用打ち鳴らし具

【技術分野】

【0001】

この発明は、スポーツ観戦に用いられる応援用打ち鳴らし具に関する。

【背景技術】

【0002】

野球等の各種競技の応援に用いられる用具として、例えばバットを模した2本の棒状部材を拍子木のように打ち鳴らして使用する打ち鳴らし具がある（例えば、非特許文献）。

【0003】

前記打ち鳴らし具は中空の樹脂成形品からなり、軽快な打撃音を発して応援雰囲気を高揚させるものである。

【非特許文献1】カンフーバット、〔平成15年8月8日検索〕、インターネット <URL: <http://www.rakuten.co.jp/thebaystars/167265/167337/171057/170569/>>

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

このような打ち鳴らし具は長さが30～40cm程度であって、軽量であると雖も嵩張るものであり、携帯には不便であった。しかし、単純に短くしたのでは打ち鳴らしづらく、打撃音も悪くなって応援の盛り上がりにも欠けるものと思われる。

【0005】

本発明は、上述した現状に鑑み、打ち鳴らし易く、携帯にも適する応援用打ち鳴らし具の提供を目的とするものである。

【課題を解決するための手段】

【0006】

前記目的を達成するために、本発明の応援用打ち鳴らし具は、下記の構成を有するものである。

(1) 長さ方向の一端側から他端側に順次径が縮小された複数個の筒状部材に分割されるとともに、これらの筒状部材が伸縮自在に組み合わせられた本体部を備え、隣接する筒状部材は、大径側筒状部材の内周面と小径側筒状部材の外周面とがテーパ状に重なり合った状態に連結されることにより伸張状態となされ、大径側筒状部材内に小径側筒状部材が順次入れ子状に収納されることにより縮小状態となされることを特徴とする応援用打ち鳴らし具。

(2) 最大径の筒状部材の一端側にヘッドキャップが装着され、最小径の筒状部材の他端側に径が拡大されたグリップエンドを有するエンド部材が装着されている(1)に記載の応援用打ち鳴らし具。

(3) 大径側筒状部材の内周面に凸部または凹部が形成され、隣接する小径側筒状部材の外周面に前記凸部または凹部に対応する凹部または凸部が形成され、凸部と凹部の嵌合によって伸張状態が保持される(1)または(2)に記載の応援用打ち鳴らし具。

(4) 前記本体部の縮小状態において、最小径の筒状部材がその一端側で前記ヘッドキャップに係止されることにより縮小状態が保持される(1)～(3)のいずれか1項に記載の応援用打ち鳴らし具。

(5) 前記ヘッドキャップは本体部側に突出する係止用凸部を有し、該係止用凸部を最小径の筒状部材の一端側に螺嵌することによりこれらが係止される(4)に記載の応援用打ち鳴らし具。

(6) 前記本体部の縮小状態において、他端側からエンドキャップを被せ、エンドキャップを最大径の筒状部材に係止することにより縮小状態が保持される請求項(1)～(3)のいずれか1項に記載の応援用打ち鳴らし具。

(7) (1)～(6)のいずれか1項に記載された応援用打ち鳴らし具が、2本一組で紐を介して連繋されてなることを特徴とする応援用打ち鳴らし具。

【発明の効果】**【0007】**

本発明（１）にかかる応援用打ち鳴らし具によれば、本体部の伸張状態においては打ち鳴らしに適した長さに保持され、一方縮小状態においては長さが短くなって携帯に適した長さとなる。

【0008】

本発明（２）にかかる応援用打ち鳴らし具によれば、外観視略バット形状を呈するものとなる。

【0009】

本発明（３）にかかる応援用打ち鳴らし具によれば、伸張状態の保持がさらに確実なものとなる。

【0010】

本発明（４）にかかる応援用打ち鳴らし具によれば、縮小状態が保持される。

【0011】

本発明（５）にかかる応援用打ち鳴らし具によれば、縮小状態の保持がさらに確実なものとなる。

【0012】

本発明（６）にかかる応援用打ち鳴らし具によれば、本体部やヘッドキャップに格別の保持構造を設けずとも縮小状態保持が可能であり、これらの部材を簡略化できる。

【0013】

本発明（７）にかかる応援用打ち鳴らし具によれば、散逸を防いで応援中ならびに携帯中の利便性を高めることができる。

【発明を実施するための最良の形態】**【0014】****〔第１実施形態〕**

図１Ａ～図８に応援用打ち鳴らし具(1)を示す。

【0015】

応援用打ち鳴らし具(1)は、本体部が、長さ方向において順次径が縮小されたヘッド部材(10)、中間部材(20)、グリップ部材(30)の３つの円筒状部材に分割されるとともに、これらの円筒状部材(10)(20)(30)が伸縮自在に組み合わせられたものである。さらに、最大径のヘッド部材(10)にヘッドキャップ(40)が装着され、最小径のグリップ部材(30)にエンド部材(50)が装着され、図１Ａに示す伸張状態において、長さは約３０ｃｍであり、外観視略バット形状を呈するものである。

【0016】

図２に示すヘッド部材(10)は、周壁(11)がヘッド先端側(11a)で一定直径に形成され、グリップ側(11b)で緩やかなテーパ状を呈し、グリップ側(11b)で直径が縮小された円筒状部材である。周壁のヘッド先端側(11a)の内周面には周方向に沿って凹溝(12)が形成され、グリップ側(11b)の内周面にはそれよりも浅い凹溝(13)が同じく周方向に沿って形成されている。

【0017】

図３に示す中間部材(20)は、周壁(21)がヘッド側(21a)からグリップ側(21b)に向かって径が縮小されたテーパ状の円筒状部材である。前記ヘッド部材(10)のグリップ側(11b)の開口直径(D1)に対し、中間部材(20)のヘッド側(21a)端部の外径(D2)は僅かに大きく形成され、グリップ側(21b)端部の外径(D3)は十分に小さく形成されている。また、周壁のヘッド側(21a)の外周面には、前記ヘッド部材(10)のグリップ側(11b)の凹溝(13)に対応する凸条(22)が形成されている。一方、グリップ側(21b)の内周面には、周方向に沿って浅い凹溝(23)が形成されている。

【0018】

図４に示すグリップ部材(30)は、長さ方向に径の等しい基体部(31)のヘッド側に、先端で径大となるテーパ状の係止部(32)が延設された円筒状部材である。前記中間部材(20)の

グリップ側(21b)端部の開口直径(D4)に対し、係止部(32)の端部外径(D5)はやや大きく、基体部(31)の外径は(D6)は十分に小さく形成されている。また、前記係止部(32)の外周面には周方向に沿って凸条(33)が形成され、内周面にはらせん凸条(34)が突設されている。前記凸条(33)は前記中間部材(20)の凹溝(23)に対応し、前記らせん凸条(34)は後述のヘッドキャップ(40)に係合される。一方、前記基体部(31)の基端側の内周面には、周方向に沿って等間隔で3つの凸部(35)が形成されている。

【0019】

図5に示すヘッドキャップ(40)は有底で短尺の円筒状部材である。周壁(41)の外周面において周方向に沿って凸条(42)が形成され、底部の中心には本体部側に突出して先端側で径小となる係止用凸部(43)が形成されている。前記係止用凸部(43)の周面(突出面)にはらせん凸条(44)が突設されている。前記ヘッドキャップ(40)は、外周壁(41)が前記ヘッド部材(10)の先端側(11a)に挿入され、前記凸条(42)がヘッド部材(10)の凹溝(12)に嵌合され、これらによりヘッド部材(10)に装着される(図7)。また、前記係止用凸部(43)のらせん凸条(44)はグリップ部材(30)の係止部(32)のらせん凸条(34)に対応し、本体部の縮小時にこれらが螺合される(図8)。

【0020】

図6に示すエンド部材(50)は、径が拡大されたグリップエンド(51)の一面側に円柱状の係合部(52)が一体に延設された中空部材である。また、前記グリップエンド(51)の他面側には、孔(53)が穿設された板状の連繋紐取付部(54)が突設されている。前記係合部(52)の外周面には周方向に沿って凹溝(55)が形成され、この凹溝(55)は前記グリップ部材(30)の基体部(31)の凸部(35)に対応し、これらに嵌合によりエンド部材(50)が装着される。また、前記グリップエンド(51)の外径(D7)は中間部材(20)のグリップ側開口直径(D4)よりも大きく形成されている。

【0021】

上述した各部材は、以下の〈1〉〜〈3〉の手順で組み立てられる。

【0022】

〈1〉中間部材(20)をヘッド部材(10)のヘッド先端側(11a)から挿入し、グリップ部材(30)を中間部材(20)のヘッド側(21a)から挿入する。これらの3つの部材(10)(20)(30)は、ヘッド部材(10)のグリップ側開口直径(D1) < 中間部材(20)のヘッド側外径(D2)、中間部材(20)のグリップ側開口直径(D4) < グリップ部材(30)の係合凹部(32)の外径(D5)なる関係にあるため、伸張方向に抜け止め状態となっている。即ち、隣接部材との連結部分がテーパ状に形成され、かつ開口直径と外径との差によって、連結部分が重なり合うとともに抜け止め状態となっている。

【0023】

〈2〉中間部材(20)のグリップ側(21b)からグリップ部材(30)を引き出し、図7に示すように、グリップ部材(30)の基体部(31)にエンド部材(50)の係合部(52)を挿入し、凸部(35)を凹溝(55)に嵌合させてエンド部材(50)を装着する。中間部材(20)のグリップ側開口直径(D3) < グリップエンド(51)の外径(D7)という関係にあるため、中間部材(20)とグリップ部材(30)とは縮小方向においても抜け止め状態となる。

【0024】

〈3〉図7に示すように、ヘッド部材(10)の先端側に、ヘッドキャップ(40)の外周壁(41)を挿入し、凸条(42)を凹溝(12)に嵌合させてヘッドキャップ(40)を装着する。このヘッドキャップ(40)の装着によりヘッド部材(10)の先端側開口部が閉塞され、中間部材(20)とヘッド部材(10)とは縮小方向においても抜け止め状態となる。

【0025】

組み立てた応援用打ち鳴らし具(1)は、以下のようにして伸張状態または縮小状態に保持される。

【0026】

〈伸張状態〉

ヘッド部材(10)、中間部材(20)およびグリップ部材(30)を伸張方向に引っ張る。すると

、図1Aおよび図7に示すように、ヘッド部材(10)と中間部材(20)との連結部分において、ヘッド部材(10)の内周面と中間部材(20)の外周面とが互いに押し付けられた状態で接するとともに、中間部材(20)の凸条(22)がヘッド部材(10)の凹溝(13)に嵌合される。また、中間部材(20)とグリップ部材(30)との連結部分においても、中間部材(20)の内周面とグリップ部材(30)の外周面とが互いに押し付けられた状態で接するとともに、グリップ部材(30)の係止部(32)の凸条(33)が中間部材(20)の凹溝(23)に嵌合される。応援用打ち鳴らし具(1)は、これらの面接触と凹凸嵌合により伸張状態が保持される。この伸張時には打ち鳴らしに適した長さとなされている。

【0027】

〈縮小状態〉

ヘッド部材(10)、中間部材(20)およびグリップ部材(30)を縮小方向に押す。すると、図1Bおよび図8に示すように、3つの部材(10)(20)(30)間の凹凸嵌合が解除され、グリップ部材(30)は中間部材(20)内に収納され、中間部材(20)はヘッド部材(10)内に収納され、ヘッド部材(10)内に他の部材(20)(30)が入れ子状に収納される。そして、ヘッドキャップ(40)の係止用凸部(43)をグリップ部材(30)の係止部(32)に螺嵌し、ヘッドキャップ(40)とグリップ部材(30)とを係止する。中間部材(20)は、ヘッド側(21a)がヘッドキャップ(40)によって抜け止められ、グリップ側(21b)がエンド部材(50)によって抜け止められている。前記応援用打ち鳴らし具(1)は、ヘッドキャップ(40)とグリップ部材(30)の係止および中間部材(20)の抜け止めによって縮小状態が保持される。しかも螺合による係止であるから伸張方向に引っ張っただけでは解除されず、縮小状態の保持が確実なものとなっている。応援用打ち鳴らし具(1)は、この縮小によって約1/3の長さとなって携帯に適したものとなる。

【0028】

なお、3つの部材(10)(20)(30)を連結するための凸条(22)(33)および凹溝(12)(23)は、ヘッドキャップ(40)およびエンド部材(50)を装着するための凸条(42)、凸部(35)、凹溝(13)(35)よりも嵌合深さが浅く設定されているため、凹凸の嵌合動作および嵌合解除の動作は小さい力で行える。一方、組立後に嵌合解除を必要としないヘッドキャップ(40)およびエンド部材(50)では、嵌合深さが深く強く嵌合されて不本意に外れることが防止されている。

【0029】

前記応援用打ち鳴らし具(1)は、1本を使用者の手足に打ち付けて鳴らすこともできるし、2本の打ち鳴らし具(1)を互いに打ち鳴らして軽快な打撃音を発することもできる。2本一組で用いる場合は、図9に示すように、エンド部材(50)の連繋紐取付部(54)の孔(53)に紐(58)を付け、2本の応援用打ち鳴らし具(1)(1)を連繋しておくことによって、散逸を防いで応援中ならびに携帯中の利便性を高めることができる。

〔第2実施形態〕

図10および図11に、応援用打ち鳴らし具(2)を示す。

【0030】

応援用打ち鳴らし具(2)は、第1実施形態の応援用打ち鳴らし具(1)とは、伸張状態および縮小状態を保持するための保持構造が相違する。本体部が長さ方向に順次径が縮小されたヘッド部材(110)、中間部材(120)、グリップ部材(130)の3つの円筒状部材に分割されるとともに、伸縮自在に連結されていること、ヘッド部材(110)にヘッドキャップ(140)が装着されていること、グリップ部材(130)にエンド部材(150)が装着されていること、伸張状態において外観視略バット形状を呈するものであることは共通である。また、(151)は径が拡大されたグリップエンド、(152)はグリップ部材(130)に挿入するための円柱状の係合部、(154)は2本の応援用打ち鳴らし具(2)を繋ぐための連繋紐の取付部である。

【0031】

ヘッド部材(110)、中間部材(120)およびグリップ部材(130)は、隣接部材との連結部分に凹凸が形成されておらず、ヘッド部材(110)の内周面と中間部材(120)の外周面、あるいは中間部材(120)の内周面とグリップ部材(130)の外周面による面接触によってのみ伸張状

態が保持されている(図10)。また、ヘッドキャップ(140)およびエンド部材(150)も、凸条や凹溝を形成せずに周壁をヘッド部材(110)またはグリップ部材(130)に圧入することによって装着するものとなされている。

【0032】

図11に示すように、前記応援用打ち鳴らし具(2)はエンドキャップ(160)を用いて縮小状態を保持することができる。前記エンドキャップ(160)は有底で短の円筒状部材であり、周壁の外周面にらせん凸条(161)が突設されている。周壁の開口直径は中間部材(120)のグリップ側外径およびエンド部材(150)のグリップエンド(151)の直径よりも大きく、かつヘッド部材(110)のグリップ側開口直径よりも小さく形成されている。また、底部の中心にはエンド部材(150)の連繋紐取付部(154)を挿通させる孔(162)が穿設されている。

【0033】

そして、ヘッド部材(110)、中間部材(120)およびグリップ部材(130)を縮小方向に押し、グリップ部材(130)を中間部材(120)内に挿入し、中間部材(120)をヘッド部材(110)内に挿入する。そして、エンド部材(150)にエンドキャップ(160)を被せ、回しながらヘッド部材(110)に挿入し、凸条(161)を内周面に強く押し付けた状態に当接させる。これにより、中間部材(120)およびグリップ部材(130)は、両端を閉塞されたヘッド部材(110)内に拘束されて縮小状態が保持される。

【0034】

前記応援用打ち鳴らし具(2)は、第1実施形態の応援用打ち鳴らし具(1)と同様に1本で使用することも、2本一組で使用することもできる。また、2本の応援用打ち鳴らし具(2)を連繋紐で繋ぐ場合は、連繋紐をエンドキャップ(160)の底部の孔(162)に通してグリップエンド(150)の連繋紐取付部(154)に繋ぐこととする。

【0035】

本実施形態の応援用打ち鳴らし具(2)は、エンドキャップ(160)を追加することでヘッドキャップ(140)やグリップ部材(130)に格別の保持構造を設けずとも安定した縮小状態保持が可能であり、これらの部材は簡略化される。

【0036】

本発明の応援用打ち鳴らし具は、上述した2つの実施形態に限定されない。

【0037】

例えば、本体部の分割数は2以上であれば良い。但し、分割数が少ないと縮小時の寸法が長くなって縮小効果が少なくなり、分割数が多いと連結部分も多くなって伸張時の外観が悪くなる。全長30cm程度の応援用打ち鳴らし具ならば、分割数は2~4が好ましい。

また、長さや太さも限定されないが、手に持って打ち鳴らすことを考慮すると、伸張時の全長は20~40cm、最大径は3~10cmが好ましい。

【0038】

隣接する筒状部材の凹凸嵌合構造は、全周に形成された凸条または凹溝に限定されず、周方向の複数箇所形成された凸部および凹部とすることもできる。さらに、凹凸嵌合に代えてらせん条による螺合構造とすることもできる。

【0039】

ヘッドキャップ(40)(140)およびエンド部材(50)(150)は、装着後に取り外す必要がないため、凹凸嵌合や圧入の他、接着しても良い。

【0040】

第1実施形態の応援用打ち鳴らし具(1)において、ヘッドキャップ(40)とグリップ部材(30)との係止方法は、図示例の螺合に限定されない。他の係止方法として凹凸嵌合や圧入を例示できる。また、ヘッドキャップ(40)に係止用凸部(43)を設けずに、平らなキャップ底に直接係止するものも本発明に含まれる。

【0041】

また、エンド部材(50)(150)における連繋紐取付部(54)(154)は任意に設けられるものであり、連繋紐取付部(54)(154)のない応援用打ち鳴らし具も本発明に含まれる。また、2

本の応援用打ち鳴らし具の連繋方法も任意であり、例えばグリップエンドのヘッド側径小部に直接紐を付けることもできる。

【図面の簡単な説明】

【0042】

【図1A】本発明にかかる応援用打ち鳴らし具の第1実施形態の伸張状態を示す全体斜視図である。

【図1B】図1Aの応援用打ち鳴らし具の縮小状態を示す全体斜視図である。

【図2】図1Aの応援用打ち鳴らし具のヘッド部材の片側断面図である。

【図3】図1Aの応援用打ち鳴らし具の中間部材の片側断面図である。

【図4A】図1Aの応援用打ち鳴らし具のグリップ部材の片側断面図である。

【図4B】図4Aにおける4B-4B線断面図である

【図5】図1Aの応援用打ち鳴らし具のヘッドキャップの片側断面図である。

【図6】図1Aの応援用打ち鳴らし具のグリップエンドの片側断面図である。

【図7】図1Aにおける7-7線断面図である。

【図8】図1Bにおける8-8線断面図である。

【図9】図1Aの応援用打ち鳴らし具の使用方法の一例を示す斜視図である。

【図10】本発明にかかる応援用打ち鳴らし具の第2実施形態の伸張状態を示す片側断面図である。

【図11】図10の応援用打ち鳴らし具の縮小状態を示す片側断面図である。

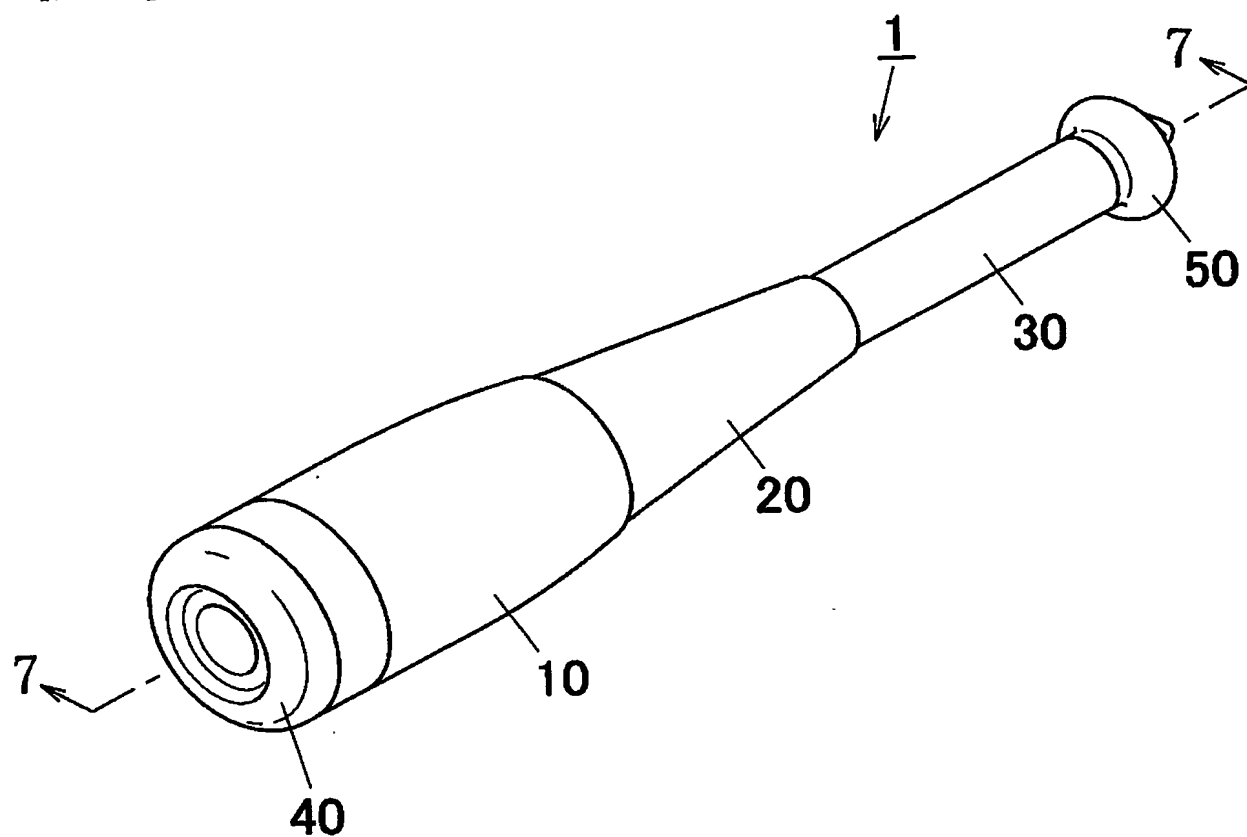
【符号の説明】

【0043】

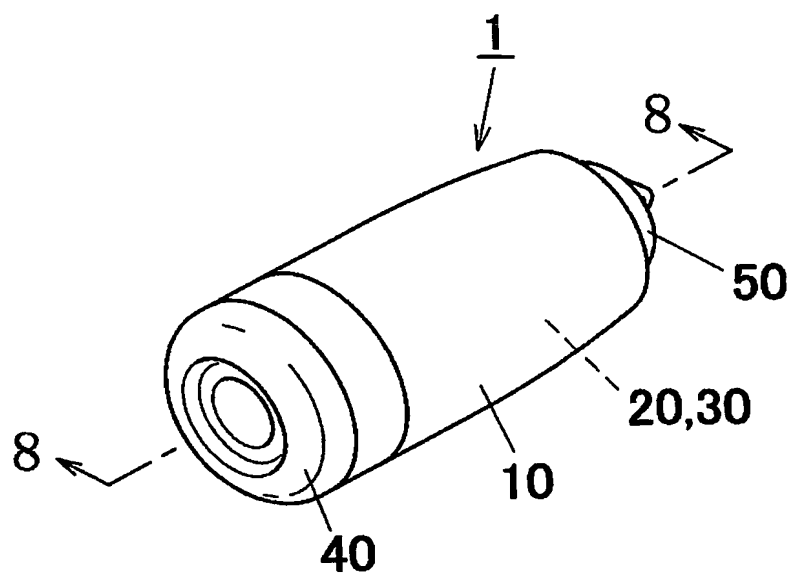
- 1, 2…応援用打ち鳴らし具
- 10, 110…ヘッド部材（最大径の筒状部材）
- 13, 23…凹溝（凹部）
- 20, 120…中間部材（筒状部材）
- 22, 33…凸条（凸部）
- 30, 130…グリップ部材（最小径の筒状部材）
- 40, 140…ヘッドキャップ
- 43…係止用凸部
- 50, 150…エンド部材
- 51, 151…グリップエンド
- 160…エンドキャップ

【書類名】 図面

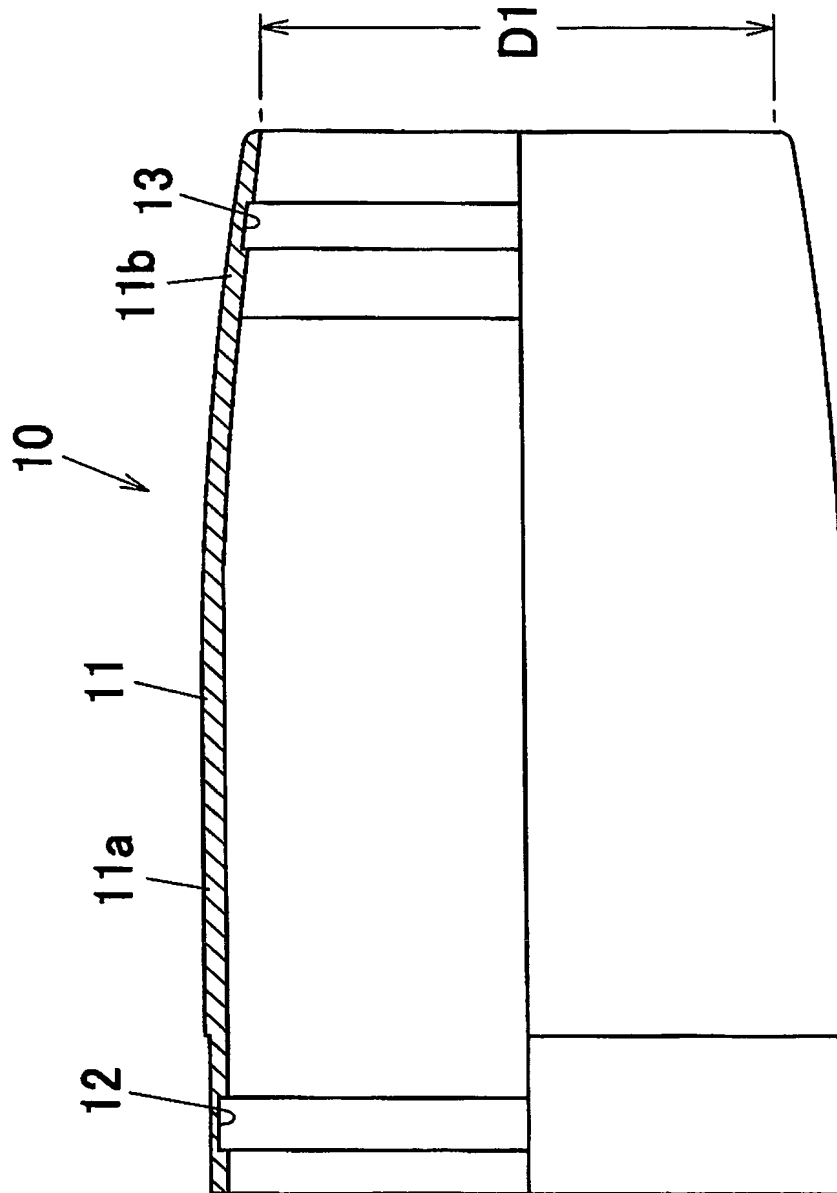
【図 1 A】



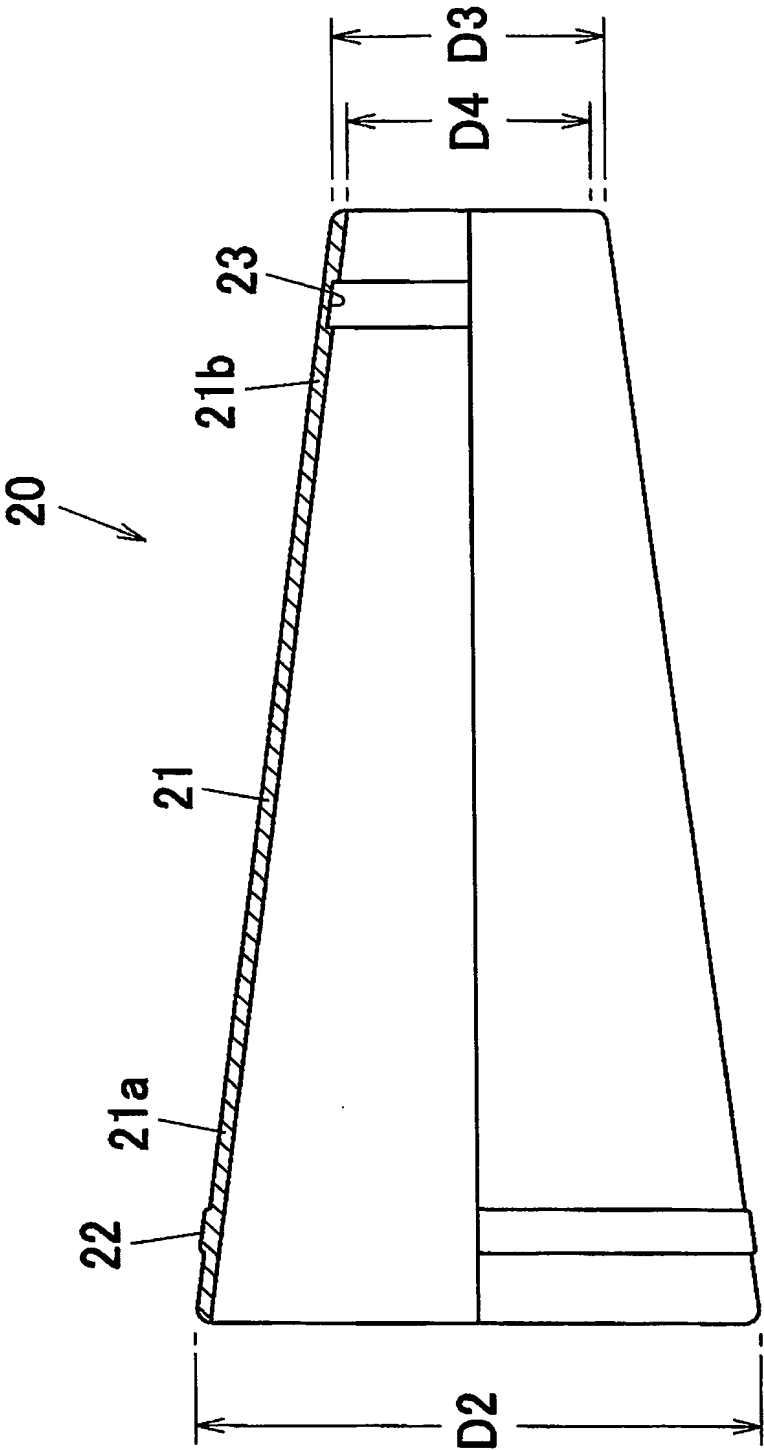
【図 1 B】



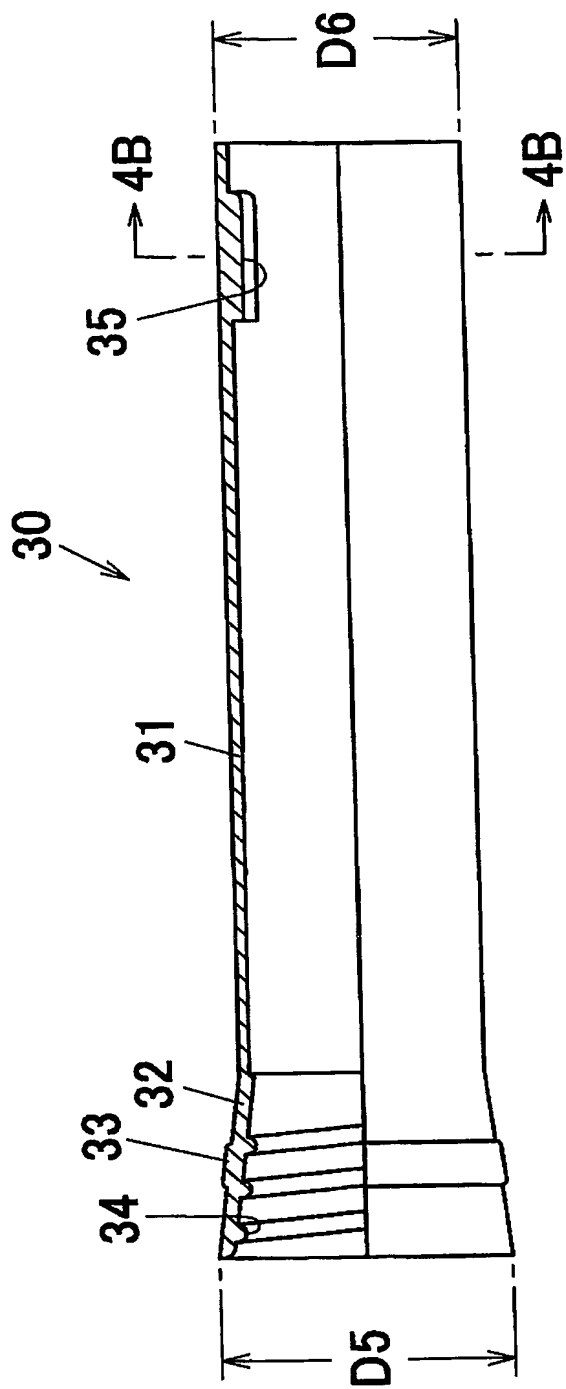
【図 2】



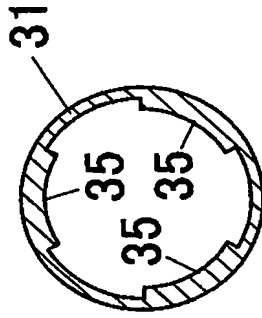
【図 3】



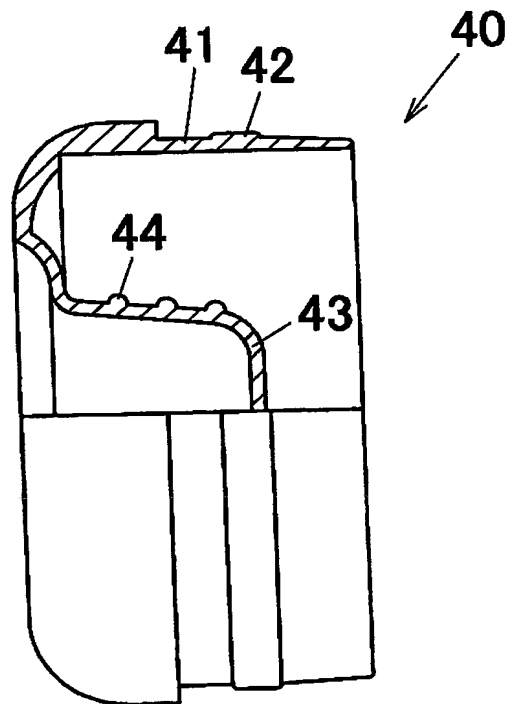
【図 4 A】



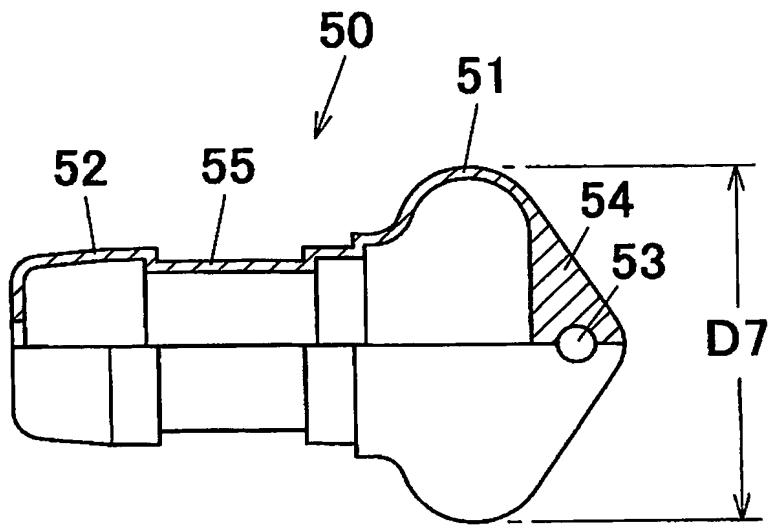
【図 4 B】



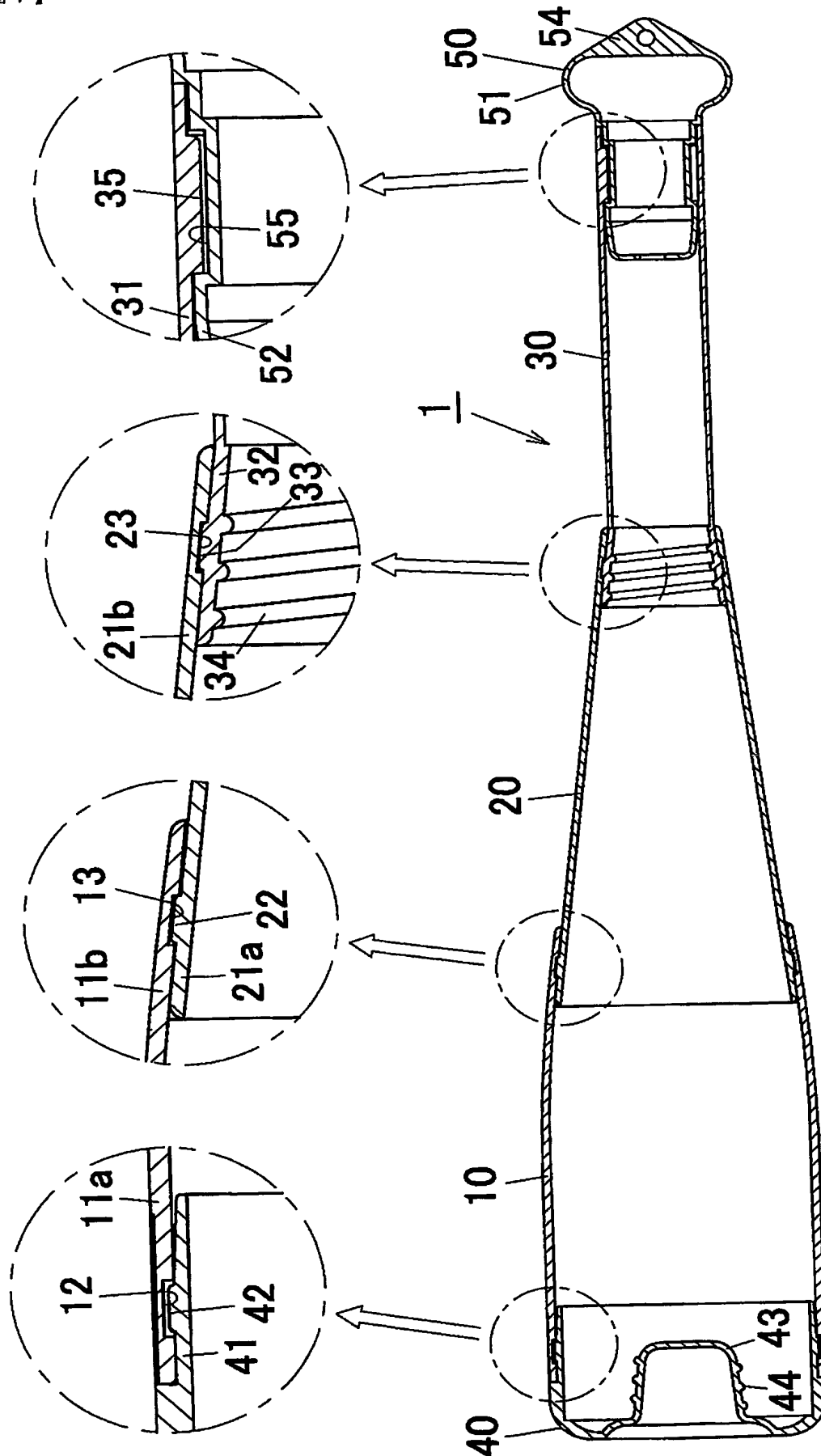
【図 5】



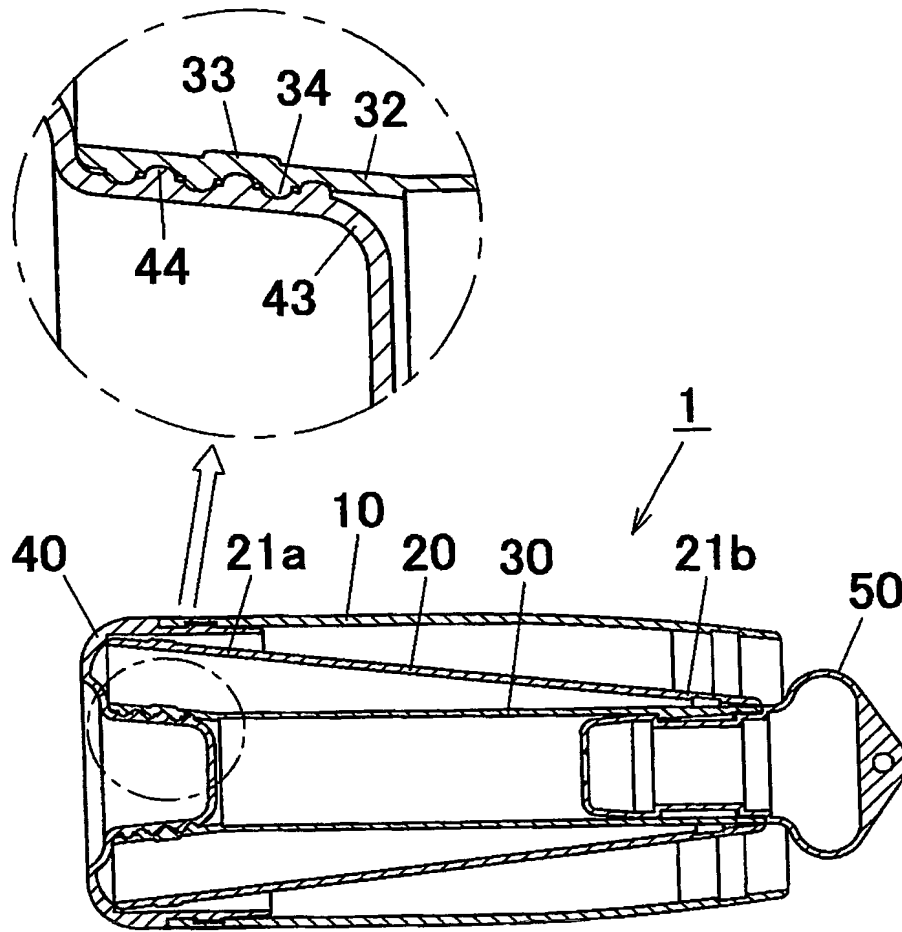
【図 6】



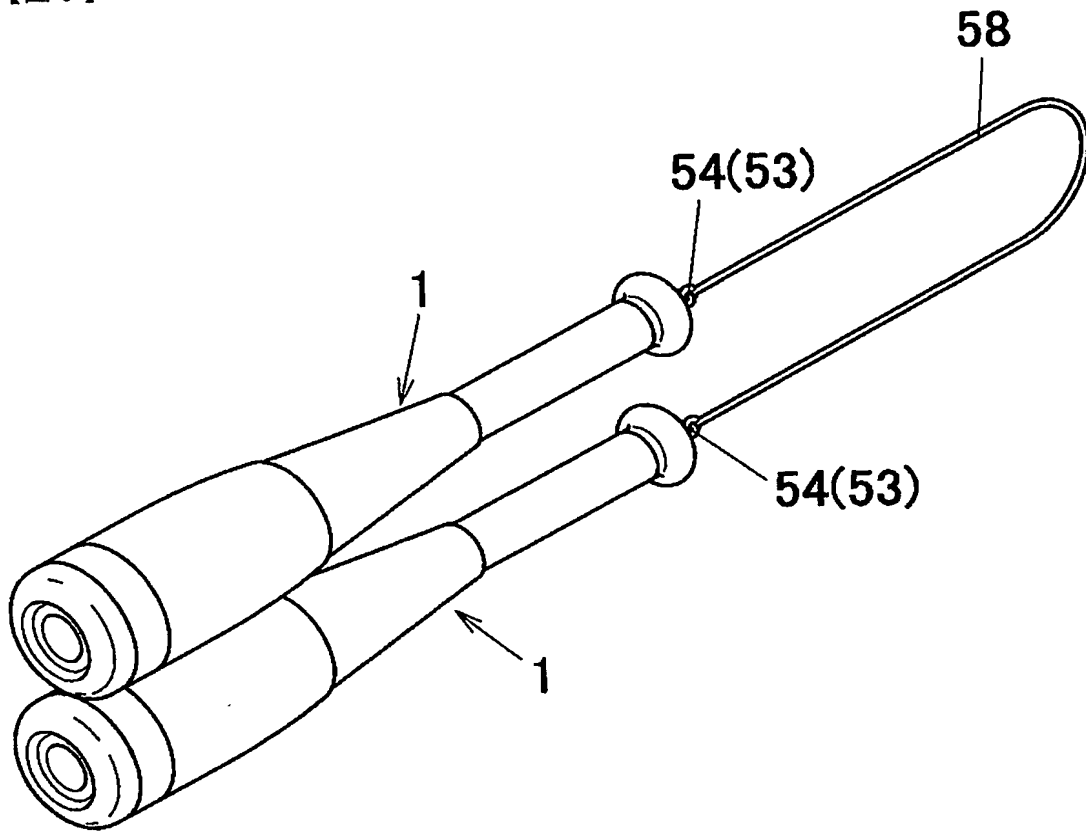
【図 7】



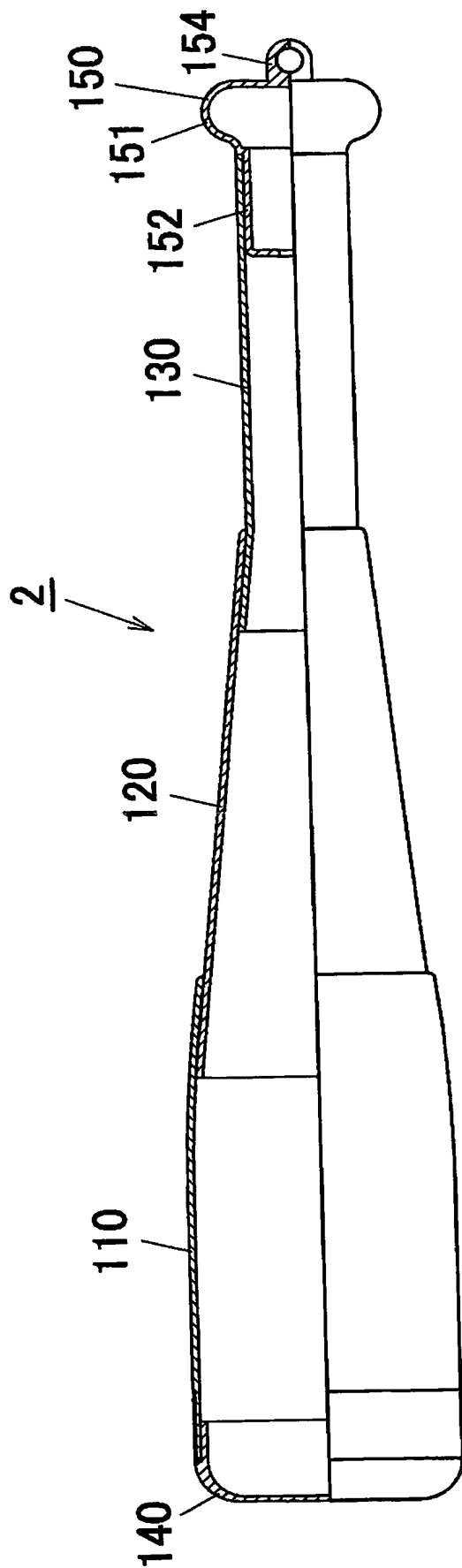
【図 8】



【図 9】



【図 10】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 打ち鳴らし易く、携帯にも適する応援用打ち鳴らし具を提供する。

【解決手段】 応援用打ち鳴らし具(1)は、長さ方向の一端側から他端側に順次径が縮小された複数個の筒状部材(10)(20)(30)に分割されるとともに、これらの筒状部材(10)(20)(30)が伸縮自在に組み合わせられた本体部を備え、隣接する筒状部材(10)(20)、(20)(30)は、大径側筒状部材(10)(20)の内周面と小径側筒状部材(20)(30)の外周面とがテーパ状に重なり合った状態に連結されることにより伸張状態となされ、大径側筒状部材(10)(20)内に小径側筒状部材(20)(30)が順次入れ子状に収納されることにより縮小状態となされる。また、最大径の筒状部材(10)の一端側にヘッドキャップ(40)が装着され、最小径の筒状部材(30)の他端側に径が拡大されたグリップエンド(51)を有するエンド部材(50)が装着されている。

【選択図】 図 7

特願 2 0 0 3 - 2 9 2 1 5 3

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号

[5 9 2 1 2 7 2 6 4]

1. 変更年月日

1 9 9 2 年 6 月 1 2 日

[変更理由]

新規登録

住 所

大阪府中央区南船場 4 丁目 1 0 番 2 8 号

氏 名

シャープ産業株式会社